

# AF/Armaflex® BR

É uma nova versão, tecnologicamente mais avançada, do sistema de isolamento térmico flexível de espuma elastomérica mais utilizado no mundo. Produzido na fábrica da Armacell no Brasil, seguindo as características desenvolvidas globalmente pela empresa, o AF/Armaflex® BR incorpora diferenciais exclusivos. O principal deles é o Microban, que oferece proteção antimicrobiana eficaz e duradoura contra fungos causadores de contaminação e manchas de bolor de difícil remoção, contribuindo para a durabilidade da instalação.

O produto conta também com estrutura microcelular, que proporciona valores mais baixos de condutividade térmica e aumenta a resistência à difusão de vapor de água. Essa estrutura traz benefícios no controle da condensação e na redução das perdas energéticas, contribuindo para que o AF/Armaflex® BR seja a melhor opção em isolamento térmico para sistemas de refrigeração, ar condicionado, aquecimento e aplicações industriais.

Com instalação simples e rápida, está disponível na forma de mantas e tubos com espessuras técnico-crescentes em função do diâmetro da tubulação.



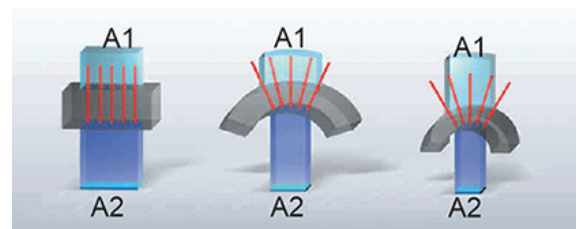
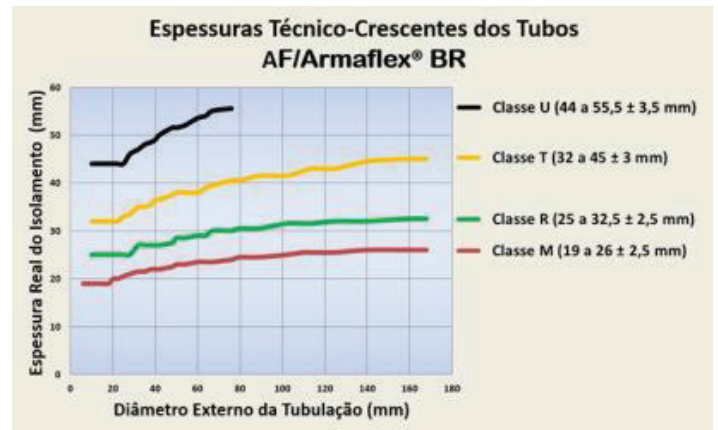
## Espessuras Técnico-Crescentes

Um dos requisitos para a prevenção efetiva da condensação é que a temperatura superficial do isolamento esteja sempre acima da temperatura de ponto de orvalho do ar do ambiente (em que está o isolamento térmico) em todos os pontos do sistema isolado.

Ao comparar o isolamento de elementos cilíndricos e de elementos planos nota-se que nos elementos cilíndricos a superfície da face quente tem a área maior do que da face fria ( $A1 > A2$ ). Essa relação entre as áreas varia de forma que, quanto maior o diâmetro da tubulação a ser isolada, maior a espessura de isolamento necessária para garantir a temperatura superficial para o controle da condensação.

Na linha AF/Armaflex® BR, os tubos são divididos em famílias denominadas por letra e para cada família, as espessuras variam de acordo com o diâmetro da tubulação.

Como benefício, usar isolantes com essa característica torna necessário apenas um cálculo para determinar a espessura do isolamento térmico para vários diâmetros de tubulação e evitar o risco de condensação nas tubulações de maior diâmetro.



### Dados Técnicos

Descrição	Isolante térmico flexível de alto desempenho em espuma elastomérica de células fechadas, perfomadoem tubos e mantas. Com tecnologia antimicrobiana Microban®
Tipo de Material	Espuma elastomérica à base de borracha sintética na cor preta. Opção autoadesiva para mantas.
Aplicação	Isolamento térmico para tubulações, redes de dutos em sistemas de ar condicionado, refrigeração, tanques de termoacumulação e aquecimento.
Particularidades	Espessuras técnico-crescentes.

Propriedades Técnicas	Valor / Qualificação	Observações
Temperatura de trabalho	Tubos: -50°C a +110°C Mantas: -50°C a +85°C	
Condutividade térmica	≤ 0,033 W/(m.K) a 0°C	ASTM C177 e ASTM C518
Fator de resistência à difusão de vapor de água	μ ≥ 10.000	ASTM E 96
Classe de reação ao fogo	CLASS 1	BS 476: part 7
Comportamento em caso de incêndio	Autoextingível, não goteja e baixa propagação de chama.	20%

- Proteção antimicrobiana Microban®
- Estrutura microcelular
- Baixa condutividade térmica
- Não necessita barreira de vapor

Tubos isolantes AF/Armaflex® BR- Tabela de dimensões

Tubulação em cobre Cu		Tubulação em Ferro Fe		Tubulação em PPR		Tubos AF/Armaflex® BR			M 19,0 - 26,0 mm		R 25,0 - 32,5 mm		T 32,0 - 45,0 mm		U 44,0 - 55,5 mm	
Diâmetro Externo (mm)	Diâmetro Nominal (Polegadas)	Diâmetro Nominal (Polegadas)	Diâmetro Externo (mm)	Diâmetro Externo (mm)	Diâmetro Interno Mín. - Máx. (mm)	Referência	Espessura (mm)	Referência	Espessura (mm)	Referência	Espessura (mm)	Referência	Espessura (mm)	Referência	Espessura (mm)	
6	1/4	-	-	-	7,0 - 8,5	AFBR M 006	19	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	3/8	1/8	10,2	-	11,0 - 12,5	AFBR M 010	19	AFBR R 010	25	AFBR T 010	32	AFBR U 010	44			
12	1/2	-	-	-	13,0 - 14,5	AFBR M 012	19	AFBR R 012	25	AFBR T 012	32	AFBR U 012	44			
15	5/8	1/4	13,5	-	16,0 - 17,5	AFBR M 015	19	AFBR R 015	25	AFBR T 015	32	AFBR U 015	44			
18	3/4	3/8	17,2	-	19,0 - 20,5	AFBR M 018	19	AFBR R 018	25	AFBR T 018	32	AFBR U 018	44			
-	-	-	-	20	21,0 - 22,5	AFBR M 020	20	AFBR R 020	25	AFBR T 020	32	-	-	-	-	
22	7/8	1/2	21,3	-	23,0 - 24,5	AFBR M 022	20	AFBR R 022	25	AFBR T 022	32	AFBR U 022	44			
25	1	-	-	25	26,0 - 27,5	AFBR M 025	20,5	AFBR R 025	25	AFBR T 025	32	-	-	-	-	
28	1 1/8	3/4	26,9	-	29,0 - 30,5	AFBR M 028	21	AFBR R 028	25	AFBR T 028	33,5	AFBR U 028	46			
32	1 1/4	-	-	32	33,0 - 35,0	AFBR M 032	21,5	AFBR R 032	27	AFBR T 032	35	-	-	-	-	
35	1 3/8	1	33,7	-	36,0 - 38,0	AFBR M 035	21,5	AFBR R 035	27	AFBR T 035	35	AFBR U 035	48			
38	1 1/2	-	-	-	39,0 - 41,0	AFBR M 038	22	AFBR R 038	27	-	-	-	-	-	-	
-	-	-	-	40	41,0 - 43,0	AFBR M 040	22	AFBR R 040	27	AFBR T 040	36,5	-	-	-	-	
42	1 5/8	1 1/4	42,4	-	43,5 - 45,5	AFBR M 042	22	AFBR R 042	27	AFBR T 042	36,5	AFBR U 042	50			
48	1 7/8	1 1/2	48,3	-	49,5 - 51,5	AFBR M 048	22,5	AFBR R 048	27,5	AFBR T 048	37,5	AFBR U 048	51,5			
50	2	-	-	50	51,0 - 53,0	AFBR M 050	23	AFBR R 050	28,5	AFBR T 050	38	-	-	-	-	
54	2 1/8	-	-	-	55,0 - 57,0	AFBR M 054	23	AFBR R 054	28,5	AFBR T 054	38	AFBR U 054	52			
60	2 3/8	2	60,3	-	61,5 - 63,5	AFBR M 060	23,5	AFBR R 060	29	AFBR T 060	39	AFBR U 060	53,5			
64	2 1/2	-	-	63	65,0 - 67,5	AFBR M 064	23,5	AFBR R 064	29	AFBR T 064	39,5	-	-	-	-	
67	2 5/8	-	-	-	67,5 - 70,0	AFBR M 067	23,5	AFBR R 067	30	AFBR T 067	39,5	AFBR U 067	55			
75	3	2 1/2	76,1	75	77,0 - 79,5	AFBR M 076	24	AFBR R 076	30	AFBR T 076	40,5	AFBR U 076	55,5			
79	3 1/8	-	-	-	81,0 - 84,0	AFBR M 080	24,5	AFBR R 080	30,5	AFBR T 080	41	-	-	-	-	
89	3 1/2	3	88,9	90	90,5 - 93,5	AFBR M 089	24,5	AFBR R 089	30,5	AFBR T 089	41,5	-	-	-	-	
100	4	3 1/2	101,6	-	105,0 - 108,0	AFBR M 102	25	AFBR R 102	31,5	AFBR T 102	42,5	-	-	-	-	
-	-	-	-	110	111,5 - 114,5	AFBR M 110	25,5	AFBR R 110	31,5	AFBR T 110	42,5	-	-	-	-	
-	-	4	114,3	-	116,0 - 120,0	AFBR M 114	25,5	AFBR R 114	31,5	AFBR T 114	43	-	-	-	-	
-	-	5	139,7	-	142,0 - 146,0	AFBR M 140	26	AFBR R 140	32	AFBR T 140	44,5	-	-	-	-	
-	-	6	168,3	-	170,0 - 176,0	AFBR M 168	26	AFBR R 168	32,5	AFBR T 168	45	-	-	-	-	
Tolerâncias na espessura							± 2,5 mm		± 2,5 mm		± 3,0 mm		± 3,5 mm			
Tolerância no comprimento							± 1,5%									

Mantas isolantes AF/Armaflex® BR

Espessura (mm)	Mantas standard em rolos		Mantas Autoadesivas em rolos	
	Referência	Dimensão (m)	Referência	Dimensão (m)
6	AFBR 06 100 E	30 x 1	AFBR 06 100 EA	30 x 1
10	AFBR 10 100 E	20 x 1	AFBR 10 100 EA	20 x 1
13	AFBR 13 100 E	15 x 1	AFBR 13 100 EA	15 x 1
19	AFBR 19 100 E	12 x 1	AFBR 19 100 EA	12 x 1
25	AFBR 25 100 E	9 x 1	AFBR 25 100 EA	9 x 1
32	AFBR 32 100 E	7 x 1	AFBR 32 100 EA	7 x 1
50	AFBR 50 100 E	5 x 1	AFBR 50 100 EA	2 x 1

Tolerâncias na espessura: e ≤ 6 mm: ± 1 mm; 6 mm < e ≤ 19 mm: ± 1,5 mm; 19 mm < e ≤ 32 mm: ± 2 mm; e > 32 mm: ± 3 mm

Tolerância na largura: ± 2 %

Tolerância no comprimento: ± 1,5 %

Cinta autoadesiva AF/Armaflex® BR

Referência	Comprimento	Largura	Espessura	Quant. / Embalagem
AFBR 03 005 15 EA	15 m	50 mm	3 mm	5 rolos
AFBR 03 010 20 EA	20 m	100 mm	3 mm	1 rolo



Notas

- Para tubulações de aço inoxidável recomenda-se o uso do NH/Armaflex®
- Para aplicações com temperaturas entre 110 °C e 150 °C, recomenda-se o uso do HT/Armaflex.
- Para aplicações acima de 110 °C ou abaixo de -50 °C, consulte nosso Departamento Técnico.
- Quando expostos à intempéries, os produtos deverão ser protegidos da radiação UV após 36h da instalação e antes de passados 4 dias. Para proteção, recomendamos o uso dos sistemas AluCLAD e Armafinish.
- Todos os dados e informações técnicas estão baseados em resultados obtidos em condições normais de uso. É de responsabilidade de quem recebe o material consultar a Armacell para verificar se é adequado ao uso específico pretendido.
- Informações e características dos produtos poderão ser alteradas sem aviso prévio.